



## Vetämättömyys vaivana

**Keski-ikäistä naista** oli väsyttänyt poikkeavan paljon jo muutaman vuoden ajan. Uni katkesi aamuyöllä turhan aikaisin ja jäi niukaksi. Muutoin nainen oli ollut hyvävointinen. Pitkäaikaiseen ummetukseen hän käytti pellavansiemeniä, ja kulumien aiheuttamia nivelpaivoja hoidettiin ajoittain nivelinsäisin ruiskein. Säännöllisiä lääkityksiä ei ollut käytössä. Alkoholin käyttö oli niukkaa.

Työterveyslääkäri käynnisti selvittelyt. Kuu-kautta aiemmin otetuissa laboratoriotutkimuksissa oli suljettu pois monenlaista: verenkuvasta sekä plasman elektrolyytti-, kreatiniini-, aminotransferaasi-, ferritiini-, kalsium- ja kilpirauhasarvot olivat normaalit, samoin verenglukoosin paastoarvo. Lopulta mitattiin seerumin kortisolipitoisuus, ja tulos oli poikkeava ( $< 20$  nmol/l kontrolloituna, viitearvo 150–650 nmol/l). Väsynyt nainen ohjattiin seuraavana päivänä sisätautipäivystykseen.

Päivystyksessä tutkittava istui aulassa hyvävointisena. Paino oli normaali, vaaka näytti

**TAULUKKO.** Potilaan laboratoriarvoja.

Tutkimus	Arvo	Viitearvo
Hemoglobiini-pitoisuus	143 g/l	117–155 g/l
Leukosyyttimäärä	$11 \times 10^9/l$	$3,4\text{--}8,2 \times 10^9/l$
Trombosyyttimäärä	$262 \times 10^9/l$	$150\text{--}360 \times 10^9/l$
CRP-pitoisuus	$< 3$ mg/l	$< 3$ mg/l
Kreatiniini-pitoisuus	84 $\mu$ mol/l	50–90 $\mu$ mol/l
Natriumpitoisuus	141 mmol/l	137–145 mmol/l
Kaliumpitoisuus	3,6 mmol/l	3,3–4,9 mmol/l
Kortisolipitoisuus	20 nmol/l	150–650 nmol/l

samaa lukemaa kuin aiemminkin. Kliinisessä tutkimuksessa ei havaittu poikkeavaa. Verenpainemittari näytti lukemaa 124/72 mmHg. Päivystyspoliklinikan laboratoriotulokset näkyvät **TAULUKOSSA**. Mistä oli kysymys? Vastaus on sivulla 1761.



## Vetämättömyys vaivana

Työterveyslääkärille oli herännyt epäily hypokortisolismista väsymyksen taustalla. Seerumin kortisolipitoisuus oli pieni, ja potilaan oireet olivat jatkuneet vuosia. Ruoka kuitenkin maistui ja paino pysyi vakaana. Verenpaine oli normaali, samoin veren elektrolyyttipitoisuudet ja ihonvärikin. Tämä herätti epäilyn sekundaarisesta syystä seerumin pienen kortisolipitoisuuden taustalla. Anamneesia tarkennettaessa selvisikin, että kaksi vuorokautta ennen kortisolimittausta työterveyshuollossa oli ruiskutettu olkapään kiertäjäkalvosinvaivan vuoksi olkalisäkkeen alle 80 mg metyyliprednisoloniaasetattia. Plasman kortikotropiinipitoisuus oli alkuvaiheessa pieni, ja parin viikon kuluttua seerumin kortisolipitoisuus oli normalistunut. Työterveyslääkäri jatkoi väsymyksen selvittelyä ja unettomuuden hoitoa.

Addisonin taudissa lisämunuaiskuoren hormonieritys sammuu, mikä johtaa glukokortikoidien (kortisoli) ja mineralokortikoidien (aldosteroni) vajeeseen. Tyypillisiä oireita ja löydöksiä ovat matala verenpaine, pieni plasman natriumpitoisuus, väsymys, voimattomuus, ruokahaluttomuus ja laihtuminen. Iho voi pigmentoitua, kun aivolisäkkeen kortikotropiinipitoisuus suurentuu ja lisää melanosyyttien melaniinin tuottoa. Hoito perustuu puuttuvien hormonien korvaamiseen synteettisillä valmisteilla, eikä sen aloituksessa saa viivytellä.

Hypokortisolismin yhteydessä pieni plasman kortikotropiinipitoisuus viittaa sekundaariseen syyhyn: joko aivolisäkeperäiseen etiologiaan tai eksogeeniseen glukokortikoidihoitoon (1). Viimeksi mainitussa tilanteessa synteettinen glukokortikoidi korvaa väliaikaisesti elimistön oman kortisolintuoton tarpeen, jolloin kortikotropiinin ja sen vapauttajahormonin erityis ja edelleen lisämunuaiskuoren kortisolineritys vähenevät, mutta hypokortisolismin oireita tai löydöksiä ei ole. Tällainen hypotalamus-aivoli-

säke-lisämunuaisakselin toiminnan vaimeneminen on kuvattu suun kautta annettavan glukokortikoidihoidon lisäksi erilaisten paikallisten glukokortikoidivalmisteiden seurauksena (1). Tilan syntyminen ja korjautuminen riippuvat käytetystä glukokortikoidista, antamistavasta, annoksesta ja hoidon pituudesta (1,2). Esimerkiksi niveleen ruiskutetun glukokortikoidin seurauksena seerumin kortisolipitoisuus on pienimmillään noin kahden vuorokauden kulluttua niveleen annetusta ruiskeesta ja normaalistuu yleensä 1–4 viikon kuluessa (3,4). Olkalisäkkeen alle annettujen glukokortikoidiruiskeiden vaikutusta lisämunuaisten toimintaan ei tietääksemme ole tutkittu, mutta esimerkiksi diabeetikoiden verenglukoosin paastoarvon tiedetään suurenevan reilun viikon ajaksi tällaisen ruiskeen (80 mg metyyliprednisoloniaasetattia) jälkeen, mikä viittaa samaan ilmiöön (5).

Systeemisesti vaikuttava eksogeeninen glukokortikoidi turvaa elimistön kortisolitarpeen normaalioloissa, mutta lisämunuaistoiminnan vaimennuttua potilas ei kykene lisäämään glukokortikoidituotantoaan stressitilanteissa, esimerkiksi infektion tai leikkauksen aikana (1). ■

### KIRJALLISUUTTA

1. Sane T. Glukokortikoidien aiheuttama lisämunuaislama. Kirjassa: Välimäki M, Sane T, Dunkel L, toim. Endokrinologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2009, s. 433–5.
2. Broersen LH, Pereira AM, Jørgensen JO, Dekkers OM. Adrenal insufficiency in corticosteroids use: systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100:2171–80.
3. Habib GS. Systemic effects of intra-articular corticosteroids. *Clin Rheumatol* 2009;28:749–56.
4. Habib G. Intra-articular methylprednisolone acetate injection at the knee joint and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis: a randomized controlled study. *Clin Rheumatol* 2014;33:99–103.
5. Aleem AW, Syed UAM, Nicholson T, ym. Blood glucose levels in diabetic patients following corticosteroid injections into the subacromial space of the shoulder. *Arch Bone Jt Surg* 2017;5:315–21.

**SUVI NIKU, LT, sisätauteihin erikoistuva lääkäri**  
HYKS Sisätaudit ja kuntoutus, sisätaudit, HUS

**MILLA ROSENGÅRD-BÄRLUND, LT, endokrinologian ja sisätautien erikoislääkäri**  
HYKS Vatsakeskus, endokrinologia, HUS